

CONSUM D'ALCOHOL I ACCIDENTS DE TRÀNSIT:
INFLUÈNCIA, CONSEQÜÈNCIES I TRACTAMENT
PENAL I ALTERNATIU

Universitat Oberta de Catalunya
Treball Final de Grau de Criminologia

Inès Bonet Gómez

sota la direcció del Dr. José Antonio Giménez Costa

Juny 2017

EL CONSUM D'ALCOHOL I ELS ACCIDENTS DE TRÀNSIT:
INFLUÈNCIA, CONSEQÜÈNCIES I TRACTAMENT
PENAL I ALTERNATIU

ÍNDEX

	Pàgina
<u>1. Introducció</u>	3.
Plantejament del problema i justificació de la recerca	3.
Objectius generals	6.
Objectius específics	6.
<u>2. Disseny metodològic</u>	6.
Hipòtesis	6.
Fonts i tècniques utilitzades per a la recollida de la informació	6.
<u>3. La substància: efectes, problemes i epidemiologia</u>	7.
3.1 Característiques de l'alcohol	7.
3.2 Efectes del consum d'alcohol en funció de la taxa d'alcoholèmia	9.
3.3 Descripció de la problemàtica	12.
3.4 Característiques dels accidents de trànsit ocasionats per la conducció sota els efectes del consum d'alcohol	16.
3.5 Anàlisi de les conseqüències derivades d'aquest tipus delictiu per a les víctimes	17.
3.6 Anàlisi de les conseqüències derivades d'aquest tipus delictiu per a la societat en general	20.
3.7 Anàlisi de les conseqüències derivades d'aquest tipus delictiu per als conductors i autors d'aquest tipus de conductes	22.
<u>4. Respostes davant aquest problema</u>	23.
4.1 La resposta punitiva actual a aquest tipus de conductes: característiques, efectivitat i eficiència	23.

4.2 Les respostes alternatives a aquest tipus de conductes: característiques, efectivitat i eficiència	24.
<u>5. Proposta d'intervenció</u>	31.
<u>6. Conclusions</u>	32.
<u>7. Bibliografia</u>	38.

1. Introducció.

Plantejament del problema i justificació de la recerca.

Un nombre important dels accidents de trànsit que es produeixen en l'actualitat són ocasionats per persones que condueixen sota els efectes del consum de begudes alcohòliques.

Segons dades de la DGT (Tràfic i Seguretat Vial, 2017), l'any 2016 es varen realitzar per la Guardia Civil de Trànsit 4,6 milions de proves de detecció alcohòlica, sent que d'aquestes 68.852 varen ser positives: 59.526 en controls preventius, 5.045 conductors implicats en accidents de trànsit i 4.281 a infractors.

Un nombre considerable d'aquests accidents ocasionen danys materials importants o lesions greus, fet que augmenta les conseqüències negatives derivades d'aquesta influència en la conducció. Això origina una greu preocupació social i una elevada despesa econòmica.

L'estudi de Cano i Vega (2011) indica que a l'any 2004 l'Organització Mundial de la Salut ja alertava que les lesions patides a conseqüència dels accidents de trànsit es convertirien en la tercera causa de mort i discapacitat en el món a l'any 2020.

Actualment els accidents de trànsit són la cinquena causa de mort entre els joves del nostre país. Entre un 30 i un 50% del total dels accidents de trànsit mortals que es produeixen en les nostres carreteres són ocasionats per la influència del consum d'alcohol (DGT, 2015). Entre un 15 i un 35% dels accidents de trànsit amb resultat de lesions greus i el 10% sense lesions són ocasionats pels efectes d'aquest consum (Saludalia, 2016).

Conduir sota la influència del consum de begudes alcohòliques és un factor de risc per a la seguretat vial perquè aquest consum afecta negativament a la capacitat per a conduir i és una causa important d'accident de trànsit.

Són nombrosos els estudis realitzats sobre el consum d'alcohol en la conducció i la seva influència en l'accidentalitat, especialment en els darrers anys. Com a exemples podem citar el projecte DRUID (Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines) realitzat durant el 2008 i 2009, i l'estudi sobre la

prevalença de consum de drogues i alcohol en conductors a Espanya efectuats per la DGT en el 2013 i 2015. Aquests estudis ens indiquen que encara que es detecta un descens en aquest consum, la seva prevalença encara és elevada considerant la conducció de vehicles sota els efectes del consum de drogues i medicaments com a un problema de salut pública.

Segons dades de l'Observatori Espanyol sobre Drogues (OED) al 2016, l'alcohol és la substància psicoactiva més estesa entre els escolars de 14 a 18 anys. El 78,9% ha consumit alcohol alguna vegada en la seva vida i, aproximadament 2 de cada 3 joves (68,2%) indica haver consumit alcohol en els darrers 30 dies.

En els darrers 12 mesos, un 3,1% reconeix haver conduït algun vehicle a motor sota els efectes del consum de begudes alcohòliques i el 17,2% reconeix haver viatjat com a passatger d'un vehicle conduït per una persona que ho feia sota aquests efectes. El consum majoritari d'aquesta substància el realitzen en espais públics, amb el grup d'amics i durant els caps de setmana (Álvarez i cols, 2016). Diversos estudis, entre aquests "Efectes i riscos del consum d'alcohol" de la UNED (2010), indiquen que encara que el consum d'alcohol és un problema de salut pública en el nostre país, és un fet amb una gran tolerància social, en part per la cultura. Segons aquest estudi és per aquest motiu que és essencial fomentar i impulsar la prevenció d'aquest consum des d'edats primerenques i reduir aquesta "tolerància social" implicant-se diferents àmbits (família, centres escolars, administracions i societat en general).

Encara que actualment es realitzen diverses actuacions dirigides directament a evitar una conducció sota la influència del consum d'alcohol, pareix que aquestes són insuficients. La raó d'aquesta afirmació radica en què, com s'ha indicat anteriorment, existeix una prevalença important d'aquesta conducta en els accidents de trànsit, sobretot dels de caràcter més greu, i existeix aquesta tolerància social al consum.

Entre aquestes activitats podem distingir les intervencions en Seguretat Vial que empren tècniques preventives que treballen l'inici de l'acció per a eliminar les causes i els factors de risc abans de què es produeixi l'accident (mesures d'educació, formació, informació-dissuasió, selecció i legislació per a reduir la

possibilitat de producció de l'accident). Així mateix també s'inclourien programes i mesures per a detectar infractors de la norma abans de què causin danys, i mesures per a garantir als que han comès un delictes contra la seguretat vial que no reincideixin.

També són importants les intervencions socials, que es basen en la informació i persuasió en ambients escolars, autoescoles i a l'àmbit social per a prevenir aquest tipus de conducció. Aquestes darreres emprant especialment la publicitat. Finalment, cal esmentar les campanyes de seguretat vial, especialment les campanyes d'impacte emocional i les de contingut educatiu-formatiu. La combinació d'aquestes solen aconseguir generar impacte emocional per a mentalitzar de la gravetat del problema i a més ensenyen conductes correctes per a realitzar una conducció segura.

Actualment, conduir sota els efectes d'aquestes substàncies està penat pel codi penal encara que pareix ésser que aquest fet no és suficient per a poder prevenir aquests tipus delictiu, ja que es donen casos de reincidència delictiva en aquest tipus d'activitat.

Aquest treball pretén estudiar i analitzar els diversos fenòmens i fets que incideixen en la conducció sota la influència del consum d'alcohol així com la resposta actual penal i alternativa a aquesta conducta amb la finalitat de poder determinar si aquests tractaments són eficaços i eficients i realitzar una proposta d'intervenció eficient que aconseguixi minvar la prevalença actual d'aquest tipus d'accidents de trànsit.

Així, es pretén proporcionar un estudi clar de la situació actual d'aquesta problemàtica per a poder oferir informació que ajudi a prevenir aquest tipus de conducta i així aconseguir minvar la xifra d'accidents de trànsit que es produeixen amb aquestes característiques i les seves conseqüències.

Per a això és essencial analitzar la influència del consum d'alcohol en la conducció, la prevalença actual d'aquests tipus d'accidents, les seves conseqüències i el tractament actual penal i alternatiu a aquesta conducta.

Objectius generals.

- Analitzar la influència i les conseqüències del consum de begudes alcohòliques en la conducció de vehicles.
- Analitzar el tractament actual penal i alternatiu d'aquesta conducta.

Objectius específics.

- Analitzar la prevalença dels accidents de trànsit per consum d'alcohol.
- Analitzar les conseqüències derivades d'aquest tipus delictiu per a les víctimes, la societat en general i els autors des d'un punt de vista multidisciplinari (àmbit sociològic, psicològic i jurídic).
- Analitzar la resposta punitiva actual per a aquest tipus de conducta.
- Analitzar les possibles alternatives actuals al càstig penal d'aquesta conducta.

2. Disseny metodològic.

Hipòtesis.

Conduir sota els efectes del consum de begudes alcohòliques agreuja la causació d'accidents de trànsit.

Actualment es dona majoritàriament un resposta punitiva a aquest tipus de conducta.

La resposta punitiva actual que s'aplica a aquests autors delictius és eficient.

La resposta alternativa actual que s'aplica a aquests autors evita la reincidència delictiva

La resposta alternativa actual que s'aplica a aquests autors és eficient.

Fonts i tècniques utilitzades per a la recollida de la informació.

Per a la realització del present estudi s'ha emprat una metodologia qualitativa consistent en la recerca d'informació contrastada en documents sobre la matèria. S'han consultat diferents estudis científics i professionals de caràcter tècnic, jurídic i psicològic per obtenir una visió de la problemàtica existent des d'un punt de vista social, psicològic i jurídic. També s'ha consultat normativa actualitzada que desenvolupa la temàtica en qüestió així com diferents serveis

de consulta professional (serveis jurídics i psicològics) i bases de dades oficials (Institut Nacional de Toxicologia i Ciències Forenses i DGT).

Per complementar la informació s'han consultat serveis d'associacions directament relacionades amb la ajuda a les víctimes i la reeducació i tractament dels infractors (Projecte Home, FAD...).

Per altra banda, destacar la consulta d'estudis elaborats per la Direcció General de Trànsit i l'Institut Universitari de Trànsit i Seguretat Vial (INTRAS), estudis indispensables per a la realització del present treball.

3. La substància: efectes, problemes i epidemiologia.

3.1 Característiques de l'alcohol.

Diversos estudis, entre ells el de Sánchez i Iglesias (2014), ens indiquen les diferents característiques dels efectes del consum d'alcohol en la conducció. Segons aquest estudi, el consum d'alcohol pot alterar la capacitat de conduir i incrementar el risc a patir un accident de trànsit. El consum d'alcohol afecta a quasi totes les capacitats psicofísiques que necessita una persona per a conduir. A partir d'una taxa de 0,5g/l els efectes d'aquest consum són evidents per a la majoria de les persones. Com a efectes psicològics ocasionats pel consum d'alcohol podem citar la desinhibició, eufòria, relaxació, augment de la sociabilitat, dificultats per a parlar i per a associar idees i descoordinació motora. Concretament, aquest consum afecta al comportament, la percepció, l'atenció, la psicomotricitat i el procés de toma de decisions (Bosó, Escamilla, Lijarcio, Martí-Belda i Puchades, 2014):

° *Alteracions en el comportament:* s'infravaloren els efectes i les alteracions d'aquest consum en la conducció, ocasiona una falsa seguretat en la mateixa persona, qui sobrevalora la seva capacitat de conducció i tolera un major risc, disminueix el sentit de responsabilitat i prudència i es cometen més infraccions de trànsit.

° *Alteració en la percepció:* empitjora la percepció dels llums i els senyals, dificulta el càlcul de les distàncies i de les velocitats, facilita els enlluernaments, produeix l'efecte "túnel" i dificulta la concentració visual.

- *Alteracions en l'atenció:* minva la capacitat per a atendre a més d'una informació a la vegada dificultant l'atenció en situacions complexes com poden ser les incorporacions. Focalitza l'atenció en el centre del camp visual i dificulta atendre adequadament durant un temps prolongat.
- *Alteracions en la psicomotricitat:* altera la coordinació de moviments, dificulta la coordinació de la informació sensorial i motora, els moviments són menys precisos i s'altera l'equilibri.
- *Alteracions en el procés de presa de decisions:* aquest procés es veu greument alterat, fet essencial a l'hora d'evitar un accident de trànsit ja que la majoria d'aquests tipus d'accident es produeixen per una toma de decisió incorrecta.

El consum d'alcohol afecta a les diferents fases de la presa de decisions. L'assimilació de la informació es torna deficient degut a les alteracions perceptives i d'atenció esmentades anteriorment pel que es realitza una assimilació incorrecta dels diferents elements que es perceben durant la conducció (els llums, senyals, obstacles, presència de vianants...). En el pensament i raonament també es produeixen alteracions ocasionant fàcilment errors. Les accions motores es descoordinen i es tornen menys precises produint així un augment del temps de decisió i del temps de resposta i; per tant del temps de reacció.

Així doncs, totes aquestes capacitats alterades es combinen per a produir una major alteració global: percepció, presa de decisions i actuació motora. Una persona que condueix sota els efectes de l'alcohol necessita més temps per detectar un vianant que vol creuar la calçada (temps de percepció) i decidir frenar (temps de presa de decisió). Una vegada decidida l'acció que vol realitzar (per ex. frenar) també tardarà més en realitzar la maniobra, en aquest cas accionar el sistema de frenada (temps de resposta), ocasionant així un augment en el temps de reacció. A continuació s'observa una gràfica (figura 1) que recull aquest procés.

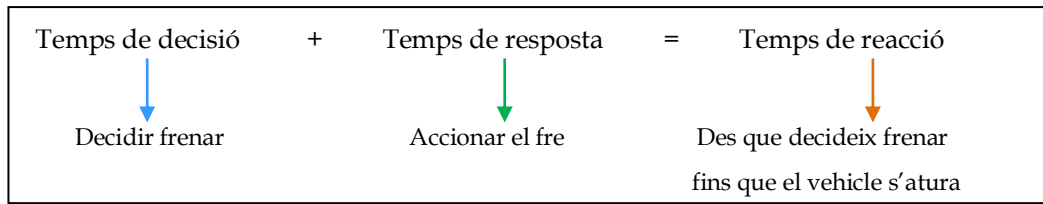


Figura 1. Procés que determina el temps de reacció.

Per altra banda, de vegades al consum d'alcohol s'hi afegeix el consum d'altres substàncies com són altres drogues tòxiques il·legals (cocaïna, heroïna, hassis, èxtasis...) o medicaments. Aquest fet augmenta, potencia i agreuja les alteracions que es produeixen en les capacitats de percepció, atenció, memòria, psicomotricitat i en la toma de decisions, augmentant considerablement el risc d'accident de trànsit (Sánchez i Iglesias, 2014).

3.2 Efectes del consum d'alcohol en funció de la taxa d'alcoholèmia.

El consum d'alcohol té uns efectes diferents en funció de la taxa d'alcoholèmia.

L'alcoholèmia indica el volum d'alcohol existent en la sang i s'indica en grams d'alcohol per cada litre de sang (g/l) o el seu equivalent en aire expirat que s'indica en mil·ligrams d'alcohol per cada litre d'aire expirat (mg/l).

Les taxa d'alcoholèmia (figura 2) és un indicador molt important ja que es relaciona amb una disminució de la capacitat de conduir i un increment en el risc d'accident de trànsit.

Per a calcular aquesta taxa d'alcoholèmia podem aplicar la següent fórmula:

$$\text{CAS} = \frac{V \times \text{Gr} \times d}{P \times R \times 100}$$

Figura 2. Fórmula de la concentració d'alcohol en sang.

CAS és la concentració d'alcohol en sang expressat en g/l.

V és el volum o quantitat de beguda expressada en ml.

Gr és la graduació de la beguda.

d és la densitat de l'alcohol (0,8g/ml).

P és el pes corporal

R és el factor de reducció que s'aplica (0,68 per a homes i 0,55 per a dones).

Destacar però que com bé indica l'estudi de Figueres i cols. (2006), l'efecte de l'alcohol sobre l'organisme també depèn de diferències individuals i d'altres variables (rapidesa en la ingesta, característiques de l'alcohol ingerit, edat, sexe i pes del consumidor, l'hora del dia...). En el cas d'un consumidor crònic, degut al seu major nivell de tolerància, el consum d'alcohol no li afecta tant com en el cas d'un consumidor ocasional. En el cas de les altres variables, quan més aviat s'ingereix l'alcohol, més aviat s'absorbeix per l'organisme i més aviat arriba la quantitat d'alcohol a la sang, presentant una taxa d'alcohol positiva i una influència més aviat. Per altra banda, l'absorció de l'alcohol és més lenta en el cas de begudes fermentades com són la cervesa o el vi i, és més ràpid en el cas de begudes destil·lades com són el ron, whisky o la ginebra. També és més ràpid si la beguda alcohòlica és gasificada o freda i, és més lent si és calenta. En referència a l'edat, les persones menors de 16-18 anys i els majors de 65 anys són més sensibles als efectes d'aquest consum. En relació a la experiència en la conducció, els efectes d'aquest consum és més elevat en el cas de conductors amb poca experiència. El sexe també influeix en aquesta taxa sent que en condicions normals de pes i edat i amb el mateix nivell d'alcohol ingerit, les dones poden presentar una taxa d'alcoholèmia més elevada ja que són més susceptibles als efectes de l'alcohol, especialment si a més són joves. En el cas de diferència de pes, una persona grassa té més aigua per a repartir l'alcohol pel que, la concentració d'alcohol en el seu organisme és menor. Per altra banda, en relació a altres circumstàncies personals es consideren tota circumstància que sobrecarrega a l'organisme i influeix en la taxa d'alcoholèmia i la influència com és un cansament excessiu, prendre medicació, determinades malalties, consumir massa cafè o fumar de manera excessiva...

A la Taula 1 es recull aquesta relació entre dosis i efectes:

Taula 1. Relació entre taxa d'alcoholèmia i efectes en la conducció de vehicles.

RELACIÓ ENTRE TAXA D'ALCOHOLÈMIA I EFECTES EN LA CONDUCCIÓ DE VEHICLES	
Concentració d'alcohol en sang (gr/l)	Efectes sobre la conducció
Fins a 0,5	Inici de la zona de risc
	Estat de benestar subjectiu i símptomes d'eufòria
	Excitabilitat emocional
	Pèrdua d'inhibicions, estat d'ànim relaxat, loquacitat
	Raonament tosc
	Alteracions a la vista: visió estereoscòpica, estimació de distàncies, capacitat de percepció de llums mòbils, profunditat, visió lateral, adaptació a la foscor...
	Disminució dels reflexes
	Subestimació de la velocitat i increment en la tendència de conduir amb major risc
	Transtorns de la coordinació psicomotora
	Disminució de l'atenció dividida i problemes en el procesament de la informació
	Disminució en l'exactitud de l'execució en moviments habituals
	De 0,5 a 0,8
Eufòria que altera la capacitat de judici, distensió i benestar	
Tendència a la inhibició emocional	
Falta de seguretat en si mateix	
Falta de consciència del cansament i la fatiga	
Reacció entelada i reducció considerable de l'atenció	
Empiorament de la capacitat de procesament de la informació	
Inici de la perturbació motriu. Transtorns de coordinació ma-ull	
Impulsivitat i agresivitat	
Increment dels errors de trajectòria	
Apreciació equivocada de les distàncies i dificultats en el seguiment de la trajectòria d'altres objectes	
Problemes per a adaptar la visió als canvis de llum	
Disminució de la sensibilitat a la llum vermella	
Perturbació de l'equilibri (essencial per a la conducció de vehicles de dues rodes)	
Increment de la somnolència	
Encara es pot mantenir un cert control	
Inici de la impulsivitat i agresivitat al volant	
De 0,8 a 1,5	Conducció perillosa
	Eufòria, desinhibició
	Sobreestimació de les pròpies capacitats
	Reflexes molt perturbats, lentificació de les respostes
	Pèrdua del control precís dels moviments
	Problemes seriosos de coordinació
	Disminució de les capacitats d'atenció i de reacció
	Disminució notable de la vigilància i de la percepció del risc
	Greus problemes en la visió (visió doble, efecte túnel...)
	Grans problemes per a recuperar la visió després d'un enlluernament
	Serioses dificultats en la percepció d'objectes i en l'evaluació de les dimensions
	Impulsivitat
Conducció anòmala encara que les condicions del trànsit siguin normals	
Embriaguesa notòria i trastorn general del comportament	
De 1,5 a 2,5	Conducció altament perillosa
	Canvis conductuals imprevisibles i agitació psicomotriu
	Perturbacions psicosensoresials i confusió mental
	Marxa oscil·lant
	Visió ennuvolada i doble
	Actitud vacil·lant
	La conducció es fa difícil
	Les funcions vitals es deprimeixen
Embriaguesa neta amb possibles efectes narcòtics i confusió	
Més de 3	Conducció impossible
	Enbriaguesa profunda
	Estupor amb analgèsia i progressiva inconsciència
	Desaparició dels reflexes
	Coma (més de 4g/l). Mort per depressió bulbar, per aspiració de vòmit, per coma acidòtic/hipoglucèmic i/o refredament (més de 5g/l).

Font: "Manual de prevenció d'accidents de trànsit en l'àmbit laboral. In-itinere i en missió", INTRAS, Institut Universitari de Tràfic i Seguretat Vial, Universitat de València, CROEM (2006).

3.3 Descripció de la problemàtica.

Diversos estudis realitzats sobre els accidents de trànsit, l'efecte del consum d'alcohol i drogues en la conducció i la prevalença d'aquest consum en els conductors ens indiquen que un nombre considerable dels accidents de trànsit estan relacionats amb aquest consum.

L'alcohol és un factor de risc clau en el desenvolupament dels accidents de trànsit. Segons dades del Institut Nacional de Toxicologia i Ciències Forenses (INTCF) al 2015, el 29% dels conductors i el 21% dels vianants morts per accident de trànsit varen superar els límits d'alcohol establerts en sang; és a dir, en el cas de conductors en general 0,5g/l* i, novells i professionals 0,3g/l*. Cal ressenyar que d'aquests conductors i vianants morts, el 70,05% i el 74,46% respectivament presentaven una taxa d'alcohol superior a 1,2g/l* (* taxa expressada en grams d'alcohol/litre sang)

El projecte europeu DRUID, realitzat durant els anys 2008 i 2009, va indicar que un nombre important dels conductors sotmesos a les corresponents proves de detecció alcohòlica i a drogues varen donar un resultat positiu (16,96%), dels que un 6,61% havia consumit alcohol. D'aquest percentatge només el 6,61% únicament havia consumit alcohol ja que, en els altres casos a aquest consum d'alcohol també s'hi afegia un consum a drogues i/o fàrmacs;. Aquest fet agreuja la situació ja que en els casos en què es produeix un consum combinat d'aquestes substàncies els seus efectes en la conducció és multipliquen. Pel que fa a la distribució dels conductors sota els efectes del consum d'alcohol, aquest estudi ens indicà que majoritàriament es consumeix durant els vespres laborables i sobretot durant els vespres caps de setmana i festius; els consumidors majoritàriament són adults entre 25 i 49 anys. Això ens indica que aquesta conducta és realitza majoritàriament durant els caps de setmana coincidint amb l'oci nocturn. Aquest estudi també ha analitzat els efectes dels programes de rehabilitació dels conductors (DR) i de desintoxicació i tractament de l'addicció sent que, els primers aconsegueixen reduir de manera significativa l'índex de reincidència (45,5%, 15-71%) i els segons, incrementen fins a un 30-60% l'índex d'abstinència a l'any del tractament.

També són interessants els estudis DRUID 2013 i l'estudi EDAP'15 de prevalença de consum de drogues i alcohol en conductors a Espanya efectuats per la DGT. Aquests estudis ens indiquen que encara que es detecta un descens en aquest consum, la seva prevalença encara és elevada considerant la conducció de vehicles sota els efectes del consum de drogues i medicaments com a un problema de salut pública. Així, en l'estudi DRUID del 2013 es detectà un 4,16% de casos positius en conducció sota els efectes del consum d'alcohol, d'aquest 4,16%, el 3,41% només havia consumit alcohol, el 0,72% havia consumit alcohol i drogues i, el 0,01% alcohol juntament amb drogues i medicaments.

A continuació s'observen a la figura 3 la comparativa dels resultats obtinguts en els DRUID-2008 i DRUID-13, així com les Taules 2 i 3 dels esmentats estudis referides al consum d'alcohol per sexe i període setmanal.

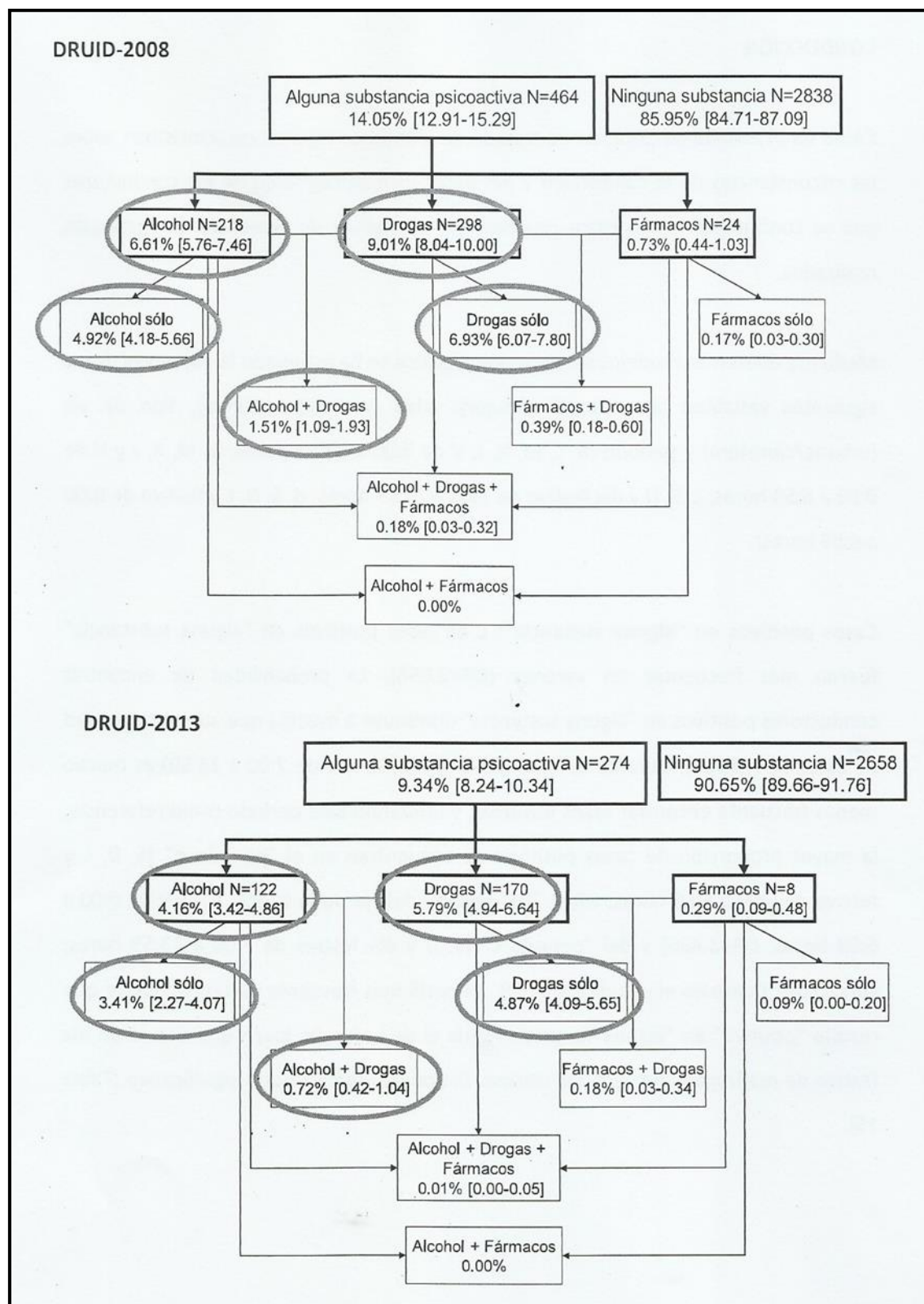


Figura 3. Resultats comparatius DRUID-2008 / DRUID-2013 per a les diferents agrupacions de substàncies.

Font: "Informe final. Alcohol, drogues i medicaments en conductors de vehicles d'Espanya", Ministeri de l'Interior, DGT, Universitat de Valladolid, 2015.

Taula 2. Resultats de l'estudi DRUID-2008 de casos positius segons quantitat d'alcohol, sexe i període setmanal.

		Porcentaje de casos positivos según cantidad de alcohol (en miligramos de etanol por cada litro de aire espirado)		
		>0,05 mg/l	>0,15 mg/l	>0,25 mg/l
Total	Total (N=3250)	6,74	4,51	2,31
Sexo	Hombre (N=2648)	7,21*	4,80	2,49
	Mujer (N=602)	4,65	3,16	1,50
Rangos de edad	18-24 años (N=703)	5,41	2,84	1,85
	25-34 años (N=1126)	7,19	5,16	2,76
	35-49 años (N=982)	7,43	5,19	2,44
	> 50 años (N=401)	6,23	3,99	1,25
Tipo de vía	Urbana (N=1394)	9,47***	6,24***	3,30**
	Carretera (N=1856)	4,64	3,18	1,56
Período	Laborables diurno (a) (N=1355)	1,62***	0,96***	0,30***
	Laborables nocturno (b) (N=494)	14,17	9,92	5,47
	Fin semana y festivos diurno (c) (N=967)	5,79	3,72	1,34
	Fin semana y festivos nocturno (d) (N=433)	16,17	11,09	6,93

*= p<0,05; **= p<0,01; ***= p<0,0001

Font: "Prevalença de consum de substàncies psicoactives en conductors espanyols. Projecte DRUID", Ministeri de l'Interior, DGT, 2008.

Taula 3. Resultats de l'estudi DRUID-2013 de casos positius segons quantitat d'alcohol, sexe i període setmanal.

		Cantidad de alcohol en mg de etanol por litro de aire espirado		
		>0.05 mg/l	>0.15 mg/l	>0.25 mg/l
		%	%	%
Total	Total (N= 2932)	4.14	2.49	1.77
Sexo	Hombre (N= 2287)	4.33	2.58	1.88
	Mujer (N= 620)	3.06	2.10	1.29
Edad	18-24 años (N= 433)	3.93	2.53	1.84
	25-34 años (N= 905)	4.42	2.32	1.55
	35-49 años (N= 1001)	4.50	2.50	1.80
	> 50 años (N= 496)	3.23	2.42	1.82
	Tipo de vía	Urbana (N= 1253)	5.51*	3.99**
	Carretera (N= 1679)	3.10	1.37	1.01
Período ^(a)	a (N= 1238)	1.37**	0.48**	0.24**
	b (N= 439)	6.83	5.24	3.64
	c (N= 866)	3.93	2.08	1.62
	d (N= 388)	10.05	6.68	4.64

* = p<0.01; ** = p<0.0001
(a): Período a (laborable "diurno"): L, M, X, J, V de 7:00 a 23:59 horas.
Período b (laborable "madrugada"): M, X, J y V de 00:00 a 6:59 horas.
Período c (fin de semana "diurno"): S, D y día festivo de 7,00 a 23:59 horas.
Período d (fin de semana "madrugada"): S, D, L y festivo de 00:00 a 6:59 horas.

Font: "Informe final. Alcohol, drogues i medicaments en conductors de vehicles d'Espanya", Ministeri de l'Interior, DGT, Universitat de Valladolid, 2015.

En l'estudi del 2015, es detecta un 2,62% de casos positius, d'aquest 2,62%, el 1,86 % només havia consumit alcohol, el 0,66% havia consumit alcohol juntament amb drogues i el 0,11 % havia consumit alcohol juntament amb drogues i medicaments. A continuació s'adjunta una taula (taula 4) corresponent a l'esmentat estudi del 2015 (EDAP'15) de la distribució

percentual dels casos positius únicament d'alcohol segons concentracions d'alcohol en sang.

Taula 4. Distribució percentual dels casos positius (alcohol únicament) segons la concentració d'alcohol en aire exspirat per sexe. Estudi EDAP'15.

	Sexe				Total (n=2736) ^		p
	Homes (n=2135)		Dones (n=564)				
Alcohol (g/l)	n	%	n	%	n	%	
0,1 - 0,3	2	0,1	2	0,3	4	0,1	*
>0,3 - 0,5	3	0,1	0	0	3	0,1	
>0,5	59	2,8	6	1,1	65	2,4	
Total	64	3	8	1,4	72	2,6	*

* $p < 0.05$ ^ Nombre total de conductors sotmesos a la prova de detecció alcohòlica.

Font: "Informe final. Alcohol, drogues i medicaments en conductors de vehicles d'Espanya", Ministeri de l'Interior, DGT, Universitat de Valladolid, 2015.

En relació a la conducció i el consum d'alcohol en l'oci nocturn, la fundació Mapfre juntament amb la Fundació d'Ajuda contra la Drogoaddicció (FAD), al 2016 varen realitzar un estudi sobre els factors subjacents als comportaments de risc, determinant que es donen comportaments de risc conduint relacionats amb el consum de drogues encara que la població està suficientment informada de les conseqüències d'aquestes conductes. Per altra banda, la normalització del consum d'alcohol minimitza l'impacte del risc que implica el seu consum sent que per a la societat general el consum d'alcohol està acceptat front a la tendència contrària de la normativa actual internacional que es dirigeix a aconseguir una tolerància zero del consum d'alcohol i la conducció amb la finalitat d'aconseguir eradicar el problema actual dels accidents de trànsit ocasionats o influenciats per a aquest consum.

3.4 Característiques dels accidents de trànsit ocasionats per al conducció sota els efectes del consum d'alcohol.

El consum d'alcohol és determinant en la producció d'errades humanes que ocasionen un accident de trànsit. És més freqüent detectar alcoholèmies positives entre els accidentats que entre els no accidentats. Els que consumeixen alcohol i condueixen estan més implicats en accidents de trànsit que els que no

ho fan. S'estima que l'alcohol està implicat entre el 30-50% dels accidents mortals i entre el 15-35% dels que causen lesions greus. Per altra banda, entre el 30-40% dels vianants morts per accident també presentaven índexs alts d'alcoholèmia. A més, l'accident en el que hi ha implicació del consum d'alcohol és de resultats més lesius, en part degut a la reducció de la resposta al trauma. Aquest fet i les circumstàncies que envolten aquest tipus d'accidents incrementen el risc de que les lesions resultin mortals (Figueres i cols, 2006).

La persona que condueix sota els efectes del consum d'alcohol no sol tenir consciència del risc i no adopta les precaucions necessàries per a conduir, augmentant el seu nivell de tolerància al risc. Per altra banda, realitza més infraccions de trànsit. Entre els errors i infraccions més comuns podem citar: detenir-se en carrils de circulació sense un motiu justificat, no respectar la distància de seguretat, circular per carrils incorrectes, envair el sentit contrari de circulació, avançaments incorrectes o prohibits, circular en direcció prohibida, realitzar girs massa amples..., infraccions que estan directament relacionades en la causació d'accidents de trànsit.

3.5 Anàlisi de les conseqüències derivades d'aquest tipus delictiu per a les víctimes.

Tota víctima d'accident de trànsit pateix una situació de crisi que afecta a la seva identitat com a ser social. Com a conseqüència de l'accident, no només patirà lesions físiques de diferent gravetat, sinó que també patirà conseqüències psicològiques derivades de l'impacte emocional i les situacions traumàtiques que es deriven d'aquest fet.

Diversos estudis, entre ells el de la psicòloga Dolors Mas (2014), indiquen que en el cas de patir lesions de consideració, tant la víctima com els seus familiars directes passen per una fase de negació en la que cerquen tota solució o resposta que els permeti la recuperació plena (aconseguir l'estat físic i psicològic existent abans de patir l'accident), ja sigui consultant altres professionals, sotmetent-se a proves o intervencions sense una garantia d'èxit... fins que es rendeixen a l'evidència del caràcter de les lesions que pateixen. Una

vegada assumit aquest estat, comencen una etapa de ràbia i rebel·lia en la qual es qüestionen el motiu d'haver patit l'accident amb preguntes que no tenen resposta i en la que poden aparèixer sentiments de culpabilitat. A aquesta fase li segueix una fase de depressió en la que no hi ha il·lusió, plans de futur ni expectatives i en la que disminueix la autoestima arribant en els casos més greus a una desesperació existencial amb pensament negatiu com per ex. que hagués estat millor no sobreviure a l'accident. En aquest cas, la víctima ha d'elaborar el dol perquè sigui conscient del que realment li ha succeït i una vegada finalitzat aquest dol sigui capaç de prosseguir la seva vida de manera saludable.

Cal indicar que l'edat i el sexe influeixen en la superació d'aquest dol. A major edat pareix que és més difícil superar la lesió i, depenent de l'edat el recolzament familiar de les víctimes és major o menor. En relació al sexe, els homes es preocupen més per la dificultat o impossibilitat d'obtenir una feina remunerada i les dones es solen preocupar més per la dificultat de poder atendre a la família.

Però les conseqüències dels accidents no només afecten a la pròpia víctima principal sinó que també afecta a la seva família. La família sol ser l'únic recolzament en aquests casos i s'haurà de dedicar a cuidar la víctima. Això afectarà de diferent manera al seu estat psicològic depenent de la gestió del seu temps, dosificació del seu esforç i l'assumpció del fet que la víctima també pot estar ben atès per una persona externa. Aquesta possibilitat l'ajudarà a alleujar un poc la càrrega emocional i l'estrès que pot patir a conseqüència de la situació.

En referència a les relacions de parella, el patir un accident de trànsit amb resultat de lesions greus pot afectar seriosament la relació. Derivat de l'estat de la víctima la parella haurà d'assumir tasques i problemes que abans compartien afectant-li físicament (cansament, fatiga), cognitivament (estrès) i emocionalment. En el cas de lesionats amb traumatismes crani-encefàlics el problema és més agut per les seqüeles que pateixen com poden ser el

desconeixement, comunicació, incapacitat psíquica... En alguns casos, derivat de la nova situació, es produirà una ruptura de la relació.

Per altra banda, en referència a la reclamació i indemnització de l'accident de trànsit, es poden trobar nombroses consultes realitzades a diferents serveis d'advocacia per part de víctimes que desconeixen el procediment de reclamació corresponent. Entre aquestes consultes es poden citar els serveis d'advocats LegarCar Advocats o JudiciPenal.com. Segons aquests serveis, el fet que el conductor es trobi sota la influència del consum de begudes alcohòliques, si la víctima no és responsable de l'accident pot reclamar una indemnització. En aquest cas es pot reclamar la indemnització corresponent pels danys soferts a la companyia asseguradora del conductor culpable tant si és una víctima que conduïa o viatjava en un vehicle diferent del causant com si viatjava en el vehicle que conduïa el causant de l'accident. A diferència d'un accident en el què el conductor no ho fa sota el efectes del consum d'alcohol, en aquest cas la companyia asseguradora del responsable de l'accident li pot reclamar al seu assegurat la quantitat satisfeta per la indemnització. Aquest fet no influeix en la quantia que pot reclamar la víctima.

En aquests casos la víctima pot reclamar tots els danys que hagi patit en l'accident i dels que no sigui responsable; tant danys personals (lesions) com danys materials (perjudicis econòmics que pateixi la víctima com a conseqüència de l'accident).

Cal tenir en compte que, sense dubte, cap indemnització és capaç de compensar els danys físics i mentals que pateix la víctima i els seus familiars. Sobretot en el cas dels accidents greus o molt greus, danys que determinen el seu futur i la seva personalitat, originant tot un canvi en la persona que serà incapaç de retornar en totalitat a la personalitat i situació en la qual es trobava abans de patir l'accident.

3.6 Anàlisi de les conseqüències derivades d'aquest tipus delictiu per a la societat en general.

Podem considerar els accidents de trànsit en general, i els que es produeixen sota la influència o el consum de begudes alcohòliques en particular, un dels grans problemes per a la societat del país més desenvolupats ja que, a conseqüència d'aquests es produeixen un gran nombre de morts, danys elevats en les víctimes i grans pèrdues econòmiques per a la societat en general.

Els accidents de trànsit a Espanya constitueixen un important problema de salut pública per la morbi-mortalitat que produeixen i els quantiosos costos que generen (Barragán i cols, 2000).

Un estudi de l'Institut de Migracions i Serveis Socials (IMSERSO) al 2000 indica que aquest fenomen ocasiona una explotació dels costos dels sistemes sanitaris i de seguretat social. Empra moltes hores de treball pel que perjudica la productivitat de l'economia i les empreses, deixa seqüeles psicològiques en l'entorn familiar i d'amics de les víctimes, ocasiona despeses econòmiques quantioses derivades de la rehabilitació de senyals de trànsit, ajudes de companyies d'assegurances, reposició de danys materials i, afecta majoritàriament a nins i joves, fet especialment preocupant tenint en compte el descens de la natalitat i l'actual tendència a disminuir de la població.

Però aquest fenomen no només ocasiona costos estrictament econòmics sinó que també ocasiona costos molt més importants i inquantificables: ocasiona pèrdues humanes, seqüeles físiques, psíquiques i socials a les víctimes, patiments i seqüeles mentals i socials als seus familiars i entorn directe; aspectes difícilment quantificables.

Per a realitzar estimacions d'aquests costos, s'empren tres mètodes diferents de valoració:

- el mètode dels costos d'indemnització, que es basa en la quantificació i valoració monetària dels recursos emprats per a corregir els efectes de l'accident (no permet quantificar la pèrdua de capacitat productiva);

- el mètode del capità humà, que es basa en el càlcul del cost que suposa per a la societat la mort o discapacitat de les persones en funció del temps de treball o el valor de la producció de la persona; i
- el mètode de la disposició a pagar, que avalua el cost dels elements que no tenen un preu de mercat com és el cost humà.

Per altra banda, diversos estudis han aprofundit en els costos socials derivats dels accidents de trànsit. Així, podem citar un estudi realitzat al 1993 per Brooks i Rubio que va calcular uns costos socials totals sense incloure les indemnitzacions per danys personals de 4.875 milions d'euros. Un altre estudi posterior realitzat al 1995 pel Ministeri d'Obres Públiques, Transport i Medi Ambient que va elevar aquesta quantitat fins a 5.763 euros.

En aquest sentit podem indicar que segons l'estudi realitzat per Barragán i cols. (2000), la situació d'Espanya sobre els costos socials derivats de la producció d'accidents de trànsit en general és la següent:

- El cos humà reflexa la quantitat de víctimes mortals, ferits greus i lleus i la repercussió en l'àmbit familiar i social en general. Es calcula que per cada mort en accident de trànsit es produeixen entre dos i tres lesionats amb minusvàlua permanent o definitiva.
- En termes econòmics i des de l'òptica de la salut pública, els accidents de trànsit suposen una despesa econòmica del 1 al 2% del PIB. Els ingressos hospitalaris per accident de trànsit empren més del 10% de les places hospitalàries disponibles en el sistema de salut espanyol.

Es calcula un cos econòmic derivat dels accidents de trànsit d'entre 6 i 12 milions d'euros anuals derivats de costos sanitaris, materials, administratius, socials (pèrdua de producció) i personals.

- Es varen destinar més de 130 milions d'euros a realitzar programes socials a les Comunitats Autònomes, concretament al Pla de Discapacitats es varen destinar 3.600.000 euros.

Per altra banda, els avanços tècnics realitzats en matèria de seguretat activa i passiva dels vehicles, la seva potència, la major quantitat de vehicles que

circulen per les nostres carreteres, les millores realitzades en l'àmbit sanitari... és evident que els costos socials derivats dels accidents de trànsit són cada dia més elevats perquè cada vegada hi ha més accidentats greus, amb una esperança de vida més elevada i amb uns cuidats més evolucionats i encarits.

3.7 Anàlisi de les conseqüències derivades d'aquest tipus delictiu per als conductors i autors d'aquest tipus de conductes.

A més de les conseqüències físiques i psicològiques que es poden derivar d'haver patit un accident de trànsit indicades en l'apartat anterior; en el cas de ser l'autor responsable d'aquest tipus delictiu, no podrà reclamar els danys i se l'imputarà un delictes contra la seguretat vial.

En aquest cas, podrà ser condemnat amb una pena de presó de 3 a 6 mesos o multa de 6 a 12 mesos o, treballs en benefici de la comunitat de 31 a 90 dies; a més de la privació del dret a conduir vehicles a motor i ciclomotors de 1 a 4 anys (art. 379 CP). Si a més de la influència pel consum de begudes alcohòliques hi ha una velocitat excessiva superior en 60 km/h en via urbana o en 80 km/h en via interurbana podrà ser condemnat amb una pena de presó de 6 mesos a 2 anys i la privació del dret a conduir vehicles a motors i ciclomotors de 1 a 6 anys (380.2 CP).

Per altra banda, com s'ha vist anteriorment, la companyia d'assegurances pot reclamar a l'autor l'import de la indemnització o indemnitzacions abonades a les víctimes de l'accident. És el que s'anomena "facultat de repetició" (Llei de Responsabilitat Civil i Assegurança) segons la qual l'assegurador, una vegada hagi abonat les corresponents indemnitzacions pot repetir:

Contra el conductor, el propietari del vehicle causant i l'assegurat, si el dany causat ha estat degut a la seva conducta dolosa o a la conducció sota la influència de begudes alcohòliques o drogues tòxiques, estupefaent o substàncies psicotròpiques.

4. Respostes davant aquest problema.

4.1 La resposta punitiva actual a aquest tipus de conductes: característiques, efectivitat i eficiència.

Actualment a Espanya existeixen dos tipus de respostes punitives per a aquesta conducta (penal i administrativa), respostes que s'apliquen en funció de la taxa d'alcoholèmia que presenta el conductor del vehicle en qüestió en el moment dels fets.

° *Resposta punitiva penal (aplicació del Codi Penal):*

La tendència actual a nivell internacional és endurir les conseqüències penals derivades d'aquesta conducta.

La importància donada per les autoritats al trinomi velocitat-alcohol-accidentabilitat està en l'origen de la incorporació al Codi Penal de dos nous tipus en què se sanciona la mera superació d'un determinat índex de velocitat i d'alcohol en la conducció (Hortal i Vallespín, 2010).

Així, actualment a Espanya les conseqüències penals d'aquesta conducta es determinen en el Codi Penal distingint-se diverses figures o tipus (Cermeño, 2016): per una banda, es castiga la persona que condueix un vehicle a motor o ciclomotor sota la influència del consum de begudes alcohòliques amb una pena de presó o multa i, en el seu cas, de treballs en benefici de la comunitat i; en tot cas, amb una privació del dret a conduir vehicles o motor i ciclomotors (art. 379.2 CP). Per altra banda, es castiga conduir amb temeritat manifesta i que posi en perill concret la vida o integritat de les persones amb una pena de presó i de privació del dret a conduir vehicles a motor i ciclomotors (art. 380 CP).

El fet de conduir sota els efectes del consum de begudes alcohòliques amb taxes altes d'alcohol en sang i un excés de velocitat desproporcionat respecte als límits establerts, es considera que és una conducció amb temeritat manifesta que posa en perill la vida o integritat de les persones pel que aquesta pena de presó s'aplicaria en aquests casos (art. 380.2 CP).

El jutge determina l'existència d'influència o no d'aquest consum principalment segons les dades de simptomatologia que presenta el

conductor, més que les dades de la taxa d'alcoholèmia. Cal esmentar però, que una taxa d'alcoholèmia en sang superior a 1,2 g/l ja determina l'existència d'una influència constitutiva de delictes (art. 379.2 CP).

Per altra banda, l'article 49 del C.P. faculta complir la pena de treballs en benefici de la comunitat participant en tallers o programes formatius o de reeducació entre els que cita textualment "els d'educació vial". Entre aquests tallers podem citar el taller de Seguretat Vial (Taseval) de la Institució Penitenciària, taller de sensibilització vial dissenyat específicament pel compliment de la pena dels casos de delictes contra la seguretat vial.

◦ *Resposta punitiva administrativa (aplicació del Reglament General de Circulació):*

Actualment a Espanya com a resposta punitiva alternativa a la penal només existeix la resposta administrativa, opció que s'aplica als conductors que presenten una taxa d'alcohol en sang positiva inferior a 1,20 g/l.

En aquests casos aquesta resposta administrativa és regulada pels articles 20 i 23 del Reglament General de Circulació (RD 2282/98, de 23 d'octubre).

Així, doncs, s'aplica aquesta resposta punitiva administrativa a tot conductor que és sotmès a un control d'etilometria i supera la taxa permesa, és a dir, 0,25 mg/l en aire expirat (0,15 mg/l per a conductors professionals i novells) però és inferior a 0,60 mg/l (1,20 g/l en sang).

Com a conseqüència d'aquests resultats positius s'aplica una multa i una suspensió del permís de conduir.

Per altra banda, cal esmentar que la tendència a nivell internacional és disminuir les taxes de consum permès fins al 0,1-0,2 g/l per a conductors en general i 0,0g/l per als professionals. (Toledo i cols, 2006)

4.2 Les respostes alternatives a aquest tipus de conductes: característiques, efectivitat i eficiència.

En l'actualitat existeixen diverses respostes a aquest tipus de conductes que no tenen caràcter punitiu. Algunes d'aquestes respostes treballen la sensibilització i formació dels conductors i la societat en general (cursos de sensibilització, formació vial, campanyes publicitàries, tallers formatius, programa del

conductor designat, programes de promoció del transport alternatiu...). Altres empren la intimidació (controls d'etilometria) o el tractament (programes i tractaments específics contra l'addicció del consum d'alcohol). I d'altres intenten evitar la reincidència per mitjà de la impossibilitat (sistema "Alcolock") i el tractament (programes d'educació vial substitutius a la pena de treballs en benefici de la comunitat, "TASEVAL").

A continuació s'expliquen amb més detall algunes d'aquestes alternatives:

- Instal·lació del sistema "Alcolock": Aquesta és una alternativa que s'aplica a altres països de la Unió Europea. És un dispositiu que bloqueja el vehicle quan detecta alcohol en el conductor. Aquest sistema s'aplica als conductors sancionats per conduir sota els efectes del consum de begudes alcohòliques amb permisos restringits, possibilitant que condueixin condicionats a emprar vehicles equipats amb aquest sistema o dispositiu.

La Comissió Europea ha creat un codi comú a tota la Unió Europea per a implantar aquesta mesura en els països membres que ho desitgin, facultant a aquests el poder de decisió d'adoptar o no aquesta mesura i la manera d'aplicar-la.

Com a exemple podem citar el cas d'Àustria que, aplicarà aquesta mesura alternativa l'any 2017 als conductors condemnats per a delictes relacionats amb l'alcohol, donant-los la possibilitat d'instal·lar en els seus vehicles un dispositiu "alcoholock" que impedeix arrancar quan han begut alcohol com a alternativa a la prohibició de conduir.

El funcionament d'aquest dispositiu és senzill, el conductor abans d'arrancar el vehicle posa en marxa el dispositiu i bufa per la boqueta detectant l'aparell el nivell d'alcohol en aire expirat. A continuació, si el nivell és superior a l'admès el dispositiu bloqueja el motor d'arranque, i si és inferior permet la posada en marxa. A més, si es produeix una aturada superior a 30 minuts s'ha de repetir el procés (Nicolás, 2016).

En referència a l'efectivitat d'aquesta mesura podem indicar l'exemple d'EEUU, país on s'empra des de 1986. Així, en l'estat Ohio es va realitzar un estudi amb conductors que havien obtingut un resultat positiu amb més de

2 gr d'alcohol/litre de sang i que eren reincidents. Se'ls va dividir en dos grups: el grup alcoholock (al que s'hi va instal·lar el dispositiu alcoholock) i el grup de control (al que únicament se li retirava el permís de conduir). El conductors del grup alcoholock reincidien en un 2,9% mentre que el grup de control reincidia en un 8,4%. Ara bé, finalitzat el període de prova, es va comprovar que la reincidència dels dos grups era molt similar: 6,6% el grup alcoholock i 6,5% el grup de control. La reducció de la reincidència minvava del 65% durant el període de prova i instal·lació del dispositiu al -1% després de retirar-lo.

Un altre exemple és el cas d'Oregó en el que es va seguir la mateixa metodologia d'estudi obtenint una reincidència del 5% en el cas del grup alcoholock i una reincidència del 8% en el cas del grup de control durant el període de prova. Finalitzat aquest període de prova el grup alcoholock va reincidir un 10,8% i el grup de control un 11,5%. Reduint la reincidència del 38% (en el període de prova i instal·lació dels dispositius) a un 6% després d'aquest període (Cisneros, de Miguel, Espinosa, Olona i Pequerul, 2008).

- Cursos de sensibilització promoguts per la Direcció General de Transít:
Aquests cursos són impartits per centres associats a aquest organisme com a alternativa a la resposta punitiva administrativa. Aquesta alternativa es parcial ja que, el conductor sancionat administrativament per conduir havent consumit begudes alcohòliques serà sancionat amb una multa i la retirada de 4 punts del seu permís de conduir. Aquests punts els podrà recuperar amb la realització i superació d'aquests cursos de sensibilització i reeducació vial. Aquests cursos tenen una duració de 12 hores i es poden realitzar una vegada cada dos anys o cada any si el conductor sancionat és professional.

En el cas en què el conductor sancionat hagi perdut la totalitat dels punts del seu permís de conduir, el curs de sensibilització i reeducació vial té una durada de 24 hores i es pot realitzar en el termini de 6 mesos des de la notificació de l'acord de la pèrdua de vigència del permís de conduir o de 3 mesos en el cas de conductors professionals. Transcorregut aquests

terminis, haurà de superar un examen sobre els continguts del curs en la prefectura provincial de trànsit corresponent.

- Mesures preventives primàries: educació vial i formació en les escoles, instituts, associacions juvenils, autoescoles i especialment en associacions dirigides a consumidors d'alcohol per mitjà de tallers i sessions educatives i informatives, especialment en el cas de sessions on intervenen antics consumidors i víctimes per accident de trànsit que poden relatar la seva pròpia experiència als nins, joves i consumidors d'alcohol de qualsevol edat amb la finalitat d'aconseguir la seva reeducació, sensibilització i la prevenció d'aquest tipus de conductes.
- Mesures preventives secundàries: inclouen programes i mesures dirigides per a detectar persones que condueixen sota els efectes del consum d'alcohol abans de que ocasionin un accident de trànsit. En aquest cas parlem dels controls d'etilometria que efectuen la Guardia Civil, els cossos policials autonòmics, entre ells els Mossos d'Esquadra i les policies locals dins el seu àmbit territorial. Aquests controls també serveixen per a prevenir aquestes conductes com a alternativa a la resposta punitiva en el sentit que aconsegueixen el desistiment dels conductors a realitzar aquest tipus de conducta per no ser detectats i sancionats administrativament o penalment, segons el cas.
- Campanyes publicitàries de seguretat: dirigides a evitar aquestes conductes i que cerquen un canvi en la actitud de la població en general sobre l'acceptació existent del consum d'alcohol i de la conducció de vehicles sota la influència d'aquest consum per mitjà de la conscienciació i sensibilització sobre els efectes i conseqüències negatives d'aquestes conductes. Entre aquestes campanyes destaquen les campanyes "suaus", les "d'impacte emocional", les de "contingut educatiu-formatiu" i les que empren "prescriptors socials". Les campanyes "suaus" no empren continguts d'impacte. Els factors de risc, en el nostre cas el consum d'alcohol, es tracta de manera superficial i només indiquen recomanacions generals amb un llenguatge i imatges estètiques, sense un missatge eficaç. L'eficàcia

d'aquestes campanyes és molt limitada. Les campanyes "d'impacte emocional" dirigides a evitar el consum d'alcohol en la conducció emprèn imatges i escenes amb un fort contingut emocional i un alt grau de realisme per a impactar a la societat de la realitat dels accidents de trànsit i la influència d'aquest consum en la seva causació. Emprèn imatges impactants de les causes i conseqüències directes d'aquests tipus d'accidents. Aquestes campanyes aconseguen impactar i ser recordades per un gran percentatge dels conductors. Tenen una influència positiva en la prevenció d'aquest tipus d'accidents aconseguint en un bon percentatge de conductors un canvi positiu de comportament. Per altra banda, també presenten aspectes negatius ja que la seva utilització no es pot dilatar molts danys perquè es produeix un efecte d'adaptació, són rebutjades en alguns sectors de la societat degut al seu realisme i dramatisme i, a més, no tenen continguts educatius-formatius directes sobre el consum d'alcohol com a factor de risc directe en la conducció. Les campanyes "de contingut educatiu-formatiu" es basen en tres elements: el coneixement de les causes dels accidents (en aquest cas el consum d'alcohol), la descripció dels símptomes que hi ha per a reconèixer l'existència d'aquest consum i el seu perill i; finalment, les conductes que s'han de dur a terme per a pal·liar el problema. Aquestes campanyes no aconseguen provocar l'impacte i debat social que aconseguen les "campanyes d'impacte emocional" però no són rebutjades socialment, orienten més als conductors cap a les mesures preventives que poden adoptar i els seus efectes duren més. Finalment, les campanyes " amb prescriptors socials" emprèn persones d'alta rellevància per a què transmeti el missatge. Aquestes campanyes no són molt eficaces ja que, són més artificials i la influència del personatge sol emascarar o deixar en un segon pla el missatge que es vol transmetre. A més, si el personatge no té una clara relació amb la seguretat vial o el trànsit la credibilitat del missatge no és molt alta. També tenen un risc, si el personatge és detectat en alguna ocasió infringint el missatge o realitzant

alguna infracció de trànsit, el missatge perd tot el valor o inclús es pot aconseguir l'efecte contrari (Figueres i cols, 2016).

- Programes i tractaments específics contra l'addicció al consum d'alcohol: programes de diferents associacions com és per ex. l'associació "projecte home" i el seu programa "Itaca". Aquests programes no estan adreçats específicament a conductors que han conduït després de consumir alcohol, si no a alcohòlics que agafen un vehicle. Hi ha que indicar que en aquest tipus de població no es únicament important els efectes aguts del consum, si no que a més hi ha que afegir-hi els efectes crònics i inclús els d'un possible síndrome d'abstinència. "Itaca" és un programa de tractament dirigit a homes i dones amb dependència a l'alcohol que treballa el tractament i la seva reinserció sociolaboral amb la finalitat que s'allunyin de manera definitiva del consum de l'alcohol. Aquest programa treballa el control de la conducta i els ofereix alternatives i habilitats per aprendre a viure fora del món de les addiccions amb la finalitat de convertir la addicció en un mal record del passat. Aquest programa es desenvolupa per professionals amb una altra preparació, qualificació i experiència en el camp de les addiccions.
 - Programes dirigits a reduir els accidents de trànsit relacionats amb el consum d'alcohol: són programes promociats per les diferents comunitats o localitats amb la finalitat d'aconseguir una reducció d'aquests tipus d'accidents per mitjà de programes específics (Junta de Castella i Lleó, 2007). Entre aquests programes destaquen:
 - Programes de promoció del transport alternatiu: són programes que es desenvolupen durant les festes patronals d'estiu o els caps de setmana. Consisteixen en disposar serveis d'autobús per als joves i adolescents per a traslladar-los als pobles on es celebren festes patronals o a la ciutat per evitar que condueixin sota els efectes del consum d'alcohol. En alguns casos aquests programes es complementen amb tallers formatius.
 - Programes de promoció del "conductor designat": En aquest cas s'intervé en les zones d'oci juvenil per a promoure i reforçar la figura del
-

conductor que no consumeix alcohol disminuint els riscos d'ocasionar un accident de trànsit per aquest motiu. Es tracta de designar una persona entre el grup que no consumirà alcohol i serà el que posteriorment conduirà en el trajecte de tornada a casa dels components del grup; aquesta responsabilitat anirà tornant entre els components del grup de manera que cada dia d'oci un d'ells serà el designat i el que no consumirà alcohol.

- **Dispensació responsable d'alcohol:** Es promou una dispensació responsable de begudes alcohòliques per part d'empresaris i professionals per a que no serveixin begudes alcohòliques a menors d'edat ni persones intoxicades i evitin la conducció sota els efectes del consum de begudes alcohòliques. Consisteixen en tallers de formació adreçats a empresaris i treballadors per aconseguir la sensibilització dels propietaris per a que incorporin aquestes actuacions com a política d'empresa i aconseguir que els treballadors dispensin l'alcohol de manera responsable i persuadeixin als clients que es troben sota els efectes del consum d'alcohol per a que emprin un transport alternatiu.
- **Tallers de reducció dels accidents de trànsit relacionats amb el consum d'alcohol:** Tallers específics sobre la temàtica del consum d'alcohol, els seus efectes en l'organisme i la seva influència en la causació d'accidents de trànsit promoguts per algunes corporacions locals i dirigits principalment a alumnes de Batxillerat .
- Tallers de Seguretat Vial adreçat als penats per aquest delictes i com a compliment de la pena de treballs en benefici de la comunitat: Entre aquests podem citar el Taller de Seguretat Vial (Taseval) de la DGT, l'INTRAS i la Secretaria General d'Institucions Penitenciàries. L'objectiu d'aquest taller és promoure un canvi en l'actitud i comportament del penat i conscienciar-lo sobre la importància de complir les normes de trànsit per a reduir la taxa de reincidència dels condemnats per delictes contra la seguretat vial. Aquest taller treballa 9 temes: el problema de l'accident de trànsit, l'alcohol (conèixer els efectes de l'alcohol en la conducció i la responsabilitat de

l'alcohol en l'accidentabilitat), les drogues, la velocitat, la conducció temerària, les distraccions, els sistemes de retenció, els valors i l'afrontament. Aquest programa ha resultat eficaç per al compliment dels Treballs en Benefici de la Comunitat aconseguint una elevada rentabilitat social perquè garanteix el seu caràcter reparador i preventiu, prevenció a nivell primari (sensibilització a altres col·lectius) com a nivell secundari (reflexió i canvi actitudinal i comportamental del penat).

5. Proposta d'intervenció.

Segons els resultats del projecte europeu DRUID l'alcohol, especialment si es troba en altes concentracions, ha de ser objectiu principal de mesures de prevenció. A més, la combinació d'alcohol, drogues i/o medicaments és un assumpte que necessita ser tractat de manera més intensa perquè a aquesta combinació d'elements està relacionada amb un risc molt alt de causació d'accident de trànsit.

Es proposa una intervenció intensiva que es complementi en diversos camps. Per una banda es proposa un augment de les campanyes publicitàries i notícies relacionades emeses pels mitjans de comunicació (televisió, ràdio, cinema i internet), especialment la utilització combinatòria de campanyes d'impacte i de contingut educatiu-formatiu per a mentalitzar sobre la gravetat del problema i aportar solucions a aquestes conductes de perill. La realització d'accions de sensibilització i educació cap a la tolerància zero en els centres escolars, associacions esportives i de lleure juvenils, associacions empresarials i de gent gran per part d'experts en educació vial, policies locals formats adequadament i víctimes d'accidents greus dirigides a aconseguir la empatia dels estudiants i participants cap a les víctimes directes i indirectes dels accidents de trànsit, a que coneguin els efectes del consum d'alcohol en les capacitats i en la conducció, les seves conseqüències administratives i legals i, especialment les conseqüències físiques i psíquiques que pateixen les víctimes (directes i indirectes), fomentant principalment la sensibilització i responsabilització dels

alumnes i oients cap al risc derivat d'aquesta conducta i les conseqüències físiques, psíquiques i econòmiques per a les víctimes, els seus familiars i amics.

La realització de xerrades informatives i programes de rehabilitació per als conductors infractors i, programes de desintoxicació i tractament de l'addicció per a aquests conductors que presentin una addicció al consum d'alcohol i drogues ja que, com bé s'ha esmentat anteriorment, en ocasions el consum d'alcohol es produeix juntament amb el consum de drogues i/o fàrmacs.

Aquesta intervenció educativa i informativa s'hauria de complementar amb un canvi de normativa que possibiliti l'obligació als fabricants de vehicles a la instal·lació del sistema "alcoholock" i es fomenti la instal·lació d'aquest mecanisme als demés vehicles per part dels seus propietaris per mitjà de mesures de promoció com poden ser subvencions econòmiques i condonacions de denúncies de trànsit per a aquest concepte en els casos més lleus. També es proposa la substitució de les penes de presó pel sotmetiment a cursos de sensibilització, rehabilitació, i programes de desintoxicació i tractament d'addicció als conductors culpables d'aquest tipus de conductes, l'aplicació de les mesures de realització de tasques socioeducatives, convivència amb les víctimes o associacions de víctimes i tractament ambulatori i, la substitució de la mesura de privació del permís de conduir per l'esmentada instal·lació del sistema "alcoholock". També es proposa un canvi de normativa per aplicar com a positiu en taxa d'alcoholèmia tot resultat igual o superior a 0,01 mg/l en aire expirat. Aquestes mesures es poden complementar amb altres de caire totalment preventiu com són la restricció de la circulació de vehicles a les zones i als horaris d'oci, l'aplicació del transport alternatiu i el foment de les campanyes de designació del conductor responsable. Cal destacar la necessitat d'impulsar l'aplicació de processos de mediació en els casos d'accidents d'aquest tipus amb un resultat lesiu.

6. Conclusions.

Actualment els accidents de trànsit són la cinquena causa de mort entre els joves espanyols. Entre un 30 i un 50% del total dels accidents de trànsit mortals i

entre un 15 i un 35% dels que causen lesions greus, són ocasionats pel consum d'alcohol.

S'ha demostrat que la influència d'aquest consum és un factor de risc per a la seguretat vial. La raó és que aquest consum afecta de manera negativa a la capacitat per a conduir i és determinant en la producció d'errades humanes que ocasionen un accident de trànsit. Concretament aquest consum afecta negativament al comportament, la percepció, l'atenció, la psicomotricitat i el procés de toma de decisions. Totes aquestes capacitats alterades es combinen per a produir una major alteració global: percepció, pressa de decisions i actuació motora.

De vegades aquest consum d'alcohol es combina amb un consum de drogues o medicaments, potenciant i agreujant aquestes alteracions. Aquest fet augmenta de manera considerable el risc d'ocasionar un accident de trànsit.

Tot i la existència de diverses actuacions dirigides directament a evitar aquest tipus de conducció, pareix que són insuficients. La raó d'aquesta afirmació radica en què existeix una gran tolerància social cap a aquest consum i la seva prevalença encara és elevada fins al punt que la conducció de vehicles sota els efectes del consum de drogues i medicaments és considerada un problema de salut pública.

En referència a les conseqüències derivades d'aquest tipus d'accidents de trànsit, no només es veuen afectades les víctimes sinó també els autors i la societat en general. En el cas de les víctimes les conseqüències afectaran de manera econòmica, social, física i/o psicològica a la seva pròpia persona i als seus familiars directes, especialment la parella sentimental, els pares i/o els fills. Aquestes conseqüències ocasionaran un canvi en la personalitat de les víctimes, sobretot en el cas dels accidents mortals, greus o molt greus. Aquestes víctimes seran incapaces de retornar en totalitat a la personalitat i situació en la que es trobaven abans de patir l'accident; fet d'incalculable perjudici social.

En referència a la societat en general, aquest tipus d'accidents són un important problema de salut pública per la morbi-mortalitat que produeixen i els elevats costos de generen. Entre aquests costos destaquen la explotació dels costos

sanitaris i de seguretat social, el perjudici de la productivitat de l'economia i les empreses, les seqüeles a les víctimes i el descens de la natalitat derivat de l'afectació majoritària a nins i joves.

En el cas dels autors del fet, a més de les conseqüències físiques i/o psicològiques que patiran derivades de l'accident, hauran de respondre a les indemnitzacions corresponents abonades a les víctimes per part de la seva asseguradora i podran ser sancionats penalment o administrativament segons les circumstàncies del cas que seran valorades per un jutge o tribunal.

Com a respostes a aquesta conducta destaquen les respostes punitives penals i administratives; respostes majoritàriament aplicades. Aplicant la resposta punitiva penal aquesta conducta es castiga amb una pena de presó o multa i la privació del dret a conduir vehicles a motor o ciclomotors i, en el seu cas amb una pena de treballs en benefici de la comunitat. Aquesta darrera pena podrà consistir en la participació en tallers o programes d'educació vial. Per altra banda, aplicant la resposta punitiva administrativa es castiga amb una multa i la privació del dret a conduir vehicles a motor i/o ciclomotors.

També existeixen alternatives a aplicar per a prevenir i evitar aquesta conducta: la instal·lació de l'alcoholok, cursos de sensibilització, tallers i sessions educatives d'educació vial, controls d'etilometria, campanyes publicitàries de seguretat, programes i tractaments específics contra l'addicció al consum d'alcohol, programes de promoció al transport alternatiu, programa de promoció del conductor designat, dispensació responsable d'alcohol, tallers d'educació vial (especialment el taller TASEVAL).

En referència a l'eficàcia d'aquestes respostes els estudis DRUID i EDAP'15 indiquen que es dona un descens en el consum de drogues i begudes alcohòliques però la seva prevalença encara és elevada, considerant la conducció de vehicles sota els efectes d'aquest consum un problema de salut pública. Els programes de rehabilitació de conductors aconseguixen reduir de manera significativa l'índex de reincidència i els programes de desintoxicació i tractament de l'addicció incrementen fins a un 30-60% l'índex d'abstinència a l'any del tractament. Encara que la població està suficientment informada de les

conseqüències d'aquestes conductes accepta el consum d'alcohol front a la tendència contrària de la normativa actual internacional dirigida a una tolerància zero d'aquest consum i la conducció amb l'objectiu d'eradicar el problema dels accidents de trànsit ocasionats o influenciats per aquest consum.

Així doncs, pareix ser que les respostes punitives no són suficientment eficaces per a aconseguir evitar aquestes conductes ja que existeix una prevalença important d'aquest consum en el nostre país. Les respostes alternatives són més eficaces ja que aconseguen informar a la població de la problemàtica existent i les seves conseqüències. A més, en el cas dels programes de rehabilitació i de desintoxicació aconseguen reduir de forma significativa l'índex de reincidència. Per aquest motiu es proposa un model d'intervenció inclusiu que fomenti l'ús de les respostes alternatives en el que participin institucions públiques i privades i la població en general. Que aconseguixi sensibilitzar la societat de les conseqüències derivades de la producció d'aquest tipus d'accidents de trànsit, especialment les que pateixen les víctimes directes i indirectes. És necessari conscienciar que la tolerància zero cap a aquest tipus de conducció és indispensable per a la nostra societat ja que, sense aquesta sensibilització les mesures preventives i repressives que s'adoptin per a evitar aquesta activitat seran del tot insuficients. Abans d'aplicar aquest model cal modificar la normativa actual existent en l'àmbit administratiu i penal de manera que es fomenti i possibiliti l'ús d'aquestes intervencions.

Aquest model ha de constar de diferents fases d'intervenció que s'implementaran en alguns casos segons les característiques de l'autor i els fets.

Les intervencions dirigides a la població en general consistiran en:

- o Sessions de sensibilització i educatives cap a una tolerància zero de la conducció sota el consum de begudes alcohòliques en la que participin experts en la temàtica, associacions de víctimes d'accident, víctimes greus, autors rehabilitats... En aquestes sessions s'explicaran els efectes del consum d'alcohol en la conducció i les conseqüències derivades d'aquest tipus d'accident per a les víctimes directes i indirectes i els autors. Aquestes sessions es podran adreçar especialment a associacions esportives i de lleure

juvenils, associacions de pares d'alumnes, associacions empresarials i associacions de gent gran.

- Augment de les campanyes publicitàries de seguretat d'impacte emocional i de contingut educatiu-formatiu en els mitjans de comunicació, especialment en Internet, televisió, ràdio i cinema.
- Augment dels controls d'etilometria de caràcter preventiu, correctament senyalitzats i publicitats amb la finalitat de fomentar al màxim el seu caràcter intimidatori.
- Foment de les campanyes de "designació de conductor responsable" per mitjà de campanyes de sensibilització i voluntaris informadors "a peu de carrer".
- Programes de rehabilitació i tractament de l'addicció al consum d'alcohol en la que participin professionals especialitzats en la temàtica, especialment psicòlegs i metges especialistes, i conductors rehabilitats que puguin explicar la seva experiència. Aquests programes s'adreçaran especialment a aquelles persones que presentin una problemàtica de consum d'alcohol i que poden ser detectats pel sistema sanitari actual i per voluntaris informadors "a peu de carrer".
- Restricció de la circulació de vehicles en les zones i horaris d'oci, especialment en cap de setmana, festius i vespres i; aplicació del transport alternatiu gratuït per mitjà de transport públic llançadora.
- Instal·lació del sistema "alcoholok" en els vehicles de nova fabricació i en els vehicles de conductors infractors.
- Canvi de normativa administrativa que sancioni aquesta conducta a partir d'un resultat de 0,01 mg/l en aire expirat amb la pèrdua de la totalitat dels punts de l'autorització administrativa per a conduir i l'obligació de superar sessions de sensibilització i educatives cap a una tolerància zero d'aquest tipus de conducció per a poder recuperar els punts o el permís.

Les intervencions dirigides a autors d'aquest tipus de conducta consistiran en:

- Aplicació en els casos d'accident de trànsit amb resultat de ferits processos de mediació en els que intervinguin les víctimes directes i indirectes, l'autor,

associacions de víctimes d'accidents de trànsit, psicòlegs especialitzats en l'abús del consum d'alcohol i un mediador.

- Tasques socioeducatives consistents en la participació per part d'aquests conductors en programes i activitats d'educació vial dirigides a nins i joves sota la supervisió dels professionals que les imparteixen i acompanyats d'un psicòleg i un educador.
- Convivència amb víctimes d'accidents de trànsit o associacions d'aquestes víctimes per tal de conscienciar i aprendre de primera mà les conseqüències d'aquesta conducta i sota la supervisió i seguiment d'un educador i un equip metge i de psicòlegs que vetllaran en tot moment per la salut dels participants (víctimes, familiars, autors i altres participants).
- Tractament ambulatori amb l'obligació d'assistir les vegades i en la forma designada per un equip tècnic avaluador (format per un psicòleg, un sociòleg, un metge i un educador social) a un centre de tractament contra l'addicció al consum de begudes alcohòliques. Aquest tractament s'haurà d'adaptar a les necessitats personals, familiars i professionals de l'autor.

En conclusió, podem indicar que la prevalença existent del consum de drogues i alcohol en la conducció i les conseqüències derivades d'aquesta conducta per a la societat en general fan necessària la implicació dels diferents organismes i la població en general amb la finalitat d'aconseguir una sensibilització cap a la tolerància zero d'aquesta conducta. Amb l'objectiu d'eliminar aquesta conducta és necessari impulsar la sensibilització de la societat cap a una tolerància zero de la conducció de vehicles sota el consum de begudes alcohòliques i modificar la normativa administrativa i penal existent que possibiliti realitzar una intervenció intensiva d'aplicació en totes les localitats i mancomunitats que es complementi en diversos camps: augment de les campanyes publicitàries, de les sessions i tallers de sensibilització i educació vial, restricció de la circulació de vehicles a zones d'oci i foment dels programes dirigits específicament a evitar els accidents de trànsit relacionats amb el consum d'alcohol (programa de designació de conductor, de promoció del transport alternatiu...), augment de les campanyes de control d'etilometria... Destacar especialment la necessitat de

potenciar la realització de programes de rehabilitació i desintoxicació (mesures en la que es demostra una considerable eficiència), processos de mediació, tasques socioeducatives d'educació vial, mesures de convivència amb víctimes o associacions de víctimes d'accidents de trànsit i tractaments ambulatoris.

Personalment considero imprescindible l'aplicació en els casos greus (casos en els que s'ha provocat un accident de trànsit, amb o sense ferits) dels processos de mediació, tasques socioeducatives, mesures de convivència i tractament ambulatori segons les característiques dels fets i el seu autor, factors que haurien de ser valorats prèviament per un equip de professionals especialitzats (un jurista, un psicòleg, un sociòleg i un educador social). Aquestes mesures tendeixen a fomentar la empatia cap a les víctimes i sensibilitzar als autors sobre els seus fets i conseqüències. Per a això és necessari la modificació de la normativa penal d'aplicació als majors d'edat ja que, als menors d'edat penal se'ls aplica la llei de responsabilitat penal dels menors (L.O.5/2000, de 12 de gener) que ja contempla entre d'altres aquestes mesures sancionadores i el procés de mediació com a via alternativa dins la desjudicialització.

7. Bibliografia.

- Álvarez, E., Brime, B., Llorens, N., Ruiz, A., Sánchez-Franco, E. i Sendino, R. (Ed.). (2016) *Informe 2016. Alcohol, tabac i drogues il·legals a Espanya*. Madrid: Observatori Espanyol de la Droga i les Toxicomanies. Ministeri de Salut, Serveis Socials i Igualtat. Secretaria d'Estat de Serveis Socials i Igualtat.
http://www.pnsd.msssi.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/inform-esEstadisticas/pdf/2016_INFORME_OEDT.pdf
- Ballesteros, J.C., Monclús, J., Prieto, P., Rodríguez, E., Sanmartin, A. i Sordo, A. (Ed.). (2016). *Conducció i drogues. Factors subjacents als comportaments de risc*. Madrid: Fundació d'Ajuda contra la Drogoaddicció (FAD) i Àrea de Prevenció i Seguretat Vial de Fundació MAPFRE.
<https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/es/catalogo.../grupo.cmd?...>

- Barragán, J.A., de Usera, M., Lozano, S., Madrid, I., Rodríguez, B. i Villén, M.L. (Ed.) (2000). *I després de l'accident, Què?* Madrid: Ministeri de Treball i Assumptes Socials. Secretaria General d'Assumptes Socials. Institut de Migracions i Serveis Socials (IMSERSO).
<http://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/accidente.pdf>
- Bosó, P., Escamilla, C., Lijarcio, J.I., Martí-Belda, A. i Puchades, R. (Ed.). (2014). *Programa d'interveió, sensibilització i reeducació vial*. València: Institut Universitari de Tràfic i Seguretat Vial (INTRAS). Universitat de València.
https://sede.dgt.gob.es/Galerias/tramites-y-multas/permiso-por-puntos/programa-intervencion-sensibilizacion-y-reeducacion-vial/2014-0839_Libro_sin_marcasVol-2.pdf
- Cano, L. i Vega, A. (2011). Els accidents de trànsit en relació amb les drogues. Reflexions per a l'acció educativa en les escoles. *Dialnet. Revista espanyola de drogodependències*, 3, 331-339.
http://www.aesed.com/descargas/revistas/v36n3_6.pdf
- Cermeño, F. (2016). La falta de disjuntiva juvenil en el binomi botelló i conducció. *Revista de Dret UNED*, 19, 313-350.
<http://revistas.uned.es/index.php/RDUNED/article/viewFile/18463/15502>
- Cisneros, O., de Miguel, J.L., Espinosa, D., Olona, A. i Pequerul, G. (Ed.). (2008). *Etilòmetres d'interrupció d'encès de vehicles automòbils*. Madrid: Fundació Institut Tecnològic per a la Seguretat de l'Automòbil.
https://espacioseguro.com/fundacionfitsa0/admin/_fitsa/archivos/documentos/0000065/Estudio_alcolocks.pdf
- Dolors, M. (2014). *Conseqüències d'un accident de trànsit*. Recuperat de <http://www.siquia.com/2014/04/consecuencias-de-un-accidente-de-traffic/>
- Figueres, M., Hidalgo, S., Hoyos, C., Lijarcio, J.I., Lloret, M.C., Puchades, R. Sospedra, M.J. i Toledo, F. (Ed.). (2006). *Manual de prevenció d'accidents de*

trànsit en l'àmbit laboral in-itinere i en missió. València: Institut Universitari de tràfic i Seguretat Vial (INTRAS). Universitat de València.

[http://www.croem.es/Web20/CROEMPrevencionRiesgos.nsf/E1E157127BDFE426C125781500597406/\\$FILE/MANUAL%20PREVENCION%20TRAFICO%20CROEM-INTRAS.pdf](http://www.croem.es/Web20/CROEMPrevencionRiesgos.nsf/E1E157127BDFE426C125781500597406/$FILE/MANUAL%20PREVENCION%20TRAFICO%20CROEM-INTRAS.pdf)

- González, J.C. (Ed.). (2011). *Prevalença del consum de substàncies psicoactives en conductors espanyols. Resum dels principals resultats.* DRUID-Project WP2. Madrid: Universitat de Santiago de Compostela. Ministeri de l'Interior. Direcció General de Trànsit.
https://www.mcmutual.com/export/sites/default/es/webpublica/PrestacionesServicios/actividadesPreventivas2/resources/PonenciasJornadas/2013/21marzo2013/4_druid.pdf
 - Hortal, J.C. i Vallespín, D. (Ed.). (2010). *Els delictes contra la seguretat viària: aspectes substantius, processals i criminològics.* Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Justícia. Centre d'Estudis Jurídics i Formació Especialitzada.
http://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/179013/delictes_seguretat_viaria.pdf?sequence=1
 - Iglesias, N. i Sánchez, P. (Ed.). (2014). *L'alcohol i la conducció.* Madrid: Ministeri de l'Interior. Direcció General de Trànsit.
www.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo_recursos/didacticos/did.../alcohol.pdf
 - Institució Penitenciària. Govern d'Espanya. Ministeri de l'Interior (2014). *Tallers de Seguretat Vial (Taseval). Penes i mesures alternatives.* Recuperat de <http://www.institucionpenitenciaria.es/web/portal/PenasyMedidasAlternativas/Taseval.html>
 - Institut Nacional de Toxicologia i Ciències Forenses (Ed.). (2016). *Memòria 2015.* Ministeri de Justícia. Institut Nacional de Toxicologia i Ciències Forenses.
http://www.administraciondejusticia.gob.es/paj/PA_WebApp_SGNTJ_NPAJ/descarga/MEMORIA%20
-

- Isabel, A. (2012). Taules d'experiències 03. Taller de reducció dels accidents de trànsit relacionats amb el consum d'alcohol i cànnabis. *Jornades Associació Projecte Home, XIV*, 73-75.
<http://www.proyectohombre.es/archivos/145.pdf>
- Junta de Castella i Lleó (2007). *Programes dirigits a reduir els accidents de trànsit relacionats amb el consum de drogues. Família, drogodependències i dona*. Recuperat de
http://www.jcyl.es/web/jcyl/Familia/es/Plantilla100/1202286333514/_/_/_/
- LegalCar Advocats (2017). *Accident de trànsit per alcohol*. Recuperat de
<http://www.legalcar.com/accidente-de-trafico-por-alcohol/>
- Ministeri de l'Interior. Direcció general de trànsit (Ed.). (2016). *Estudi sobre la prevalença del consum de drogues i alcohol en conductors de vehicles d'Espanya (EDAP'15)*. Madrid: Ministeri de l'Interior. DGT.
<http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/investigacion/estudios-e-informes/2015/20161003.-INFORME-EDAP15-avance-resultados2.pdf>
- Nicolás, C. (2016) *Alcolock o retirada del permís*. Recuperat de
<http://revista.dgt.es/es/noticias/internacional/2016/0707Austria-alcolock.shtl.html#.WMxdxoWcHmI>
- Projecte Home (2017). *Programa Itaca*. Recuperat de
<https://www.proyectehome.com/que-hacemos/programas/programa-itaca.html>
- Saludalia (2016). *Alcohol i drogues. Alcohol i accidents de trànsit*. Recuperat de
<http://www.saludalia.com/alcohol-y-drogas/>
- Servei d'advocats JudiciPenal.com. (2016) *Quines conseqüències te causar un accident havent consumit alcohol o altres substàncies tòxiques*. Recuperat de
<http://juiciopenal.com/trafico/consecuencias-causar-accidente-habiendo-consumido-alcohol-u-otras-sustancias-toxicas/>
- UNED (2010). *Educació vial: substàncies nocives en la conducció. Efectes i riscos del consum d'alcohol*. Recuperat de

<http://ocw.innova.uned.es/ocwuniversia/Educacion-Vial/efecto-de-alcohol-las-drogas-y-otras-sustancias-en-la-conduccion/contenidos/>